RÉFÉRENCE 34

Rétrospective préliminaire de L'industrie minière au Nouveau-Brunswick – 1987

Direction des ressources minérales et de l'énergie
Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie
Nouveau-Brunswick

1988

88-04695/

Préparation du rapport:

Division des minéraux et de l'énergie
Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie
Nouveau-Brunswick

Hon. Morris Green, Ministre

1988

RÉFÉRENCE 34

RÉTROSPECTIVE PRÉLIMINAIRE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU NOUVEAU-BRUNSWICK

1987

DIRECTION DES RESSOURCES MINÉRALES ET DE L'ÉNERGIE
MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ÉNERGIE
NOUVEAU-BRUNSWICK

1988

RÉTROSPECTIVE ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU NOUVEAU-BRUNSWICK 1987

EXPLORATION

Comme c'était le cas ces dernières années, l'or a constitué en 1987 le principal stimulant de l'exploration minière au Nouveau-Brunswick.

Il y a plus de cent ans qu'on a découvert de l'or dans cette province, mais le succès spectaculaire qu'ont connu l'exploration et le forage des métaux communs avait détourné de l'or une grande partie des travaux de prospection jusqu'à tout récemment. Il faut préciser que l'une des plus importantes réserves potentielles d'or des provinces de l'Atlantique se trouve enfouie au sein de dépôts massifs de sulfure, dans la région de Bathurst-Newcastle (zone Miramichi, figure 1).

Les travaux d'exploration exécutés dans la province pendant les années 80 ont mis en lumière au moins deux régions susceptibles de renfermer des dépôts aurifères : a) celle qui longe la côte de la baie de Fundy, et b) la région d'Alcida-Upsalquitch (figure 1).

Les importants gisements aurifères découverts jusqu'à présent sont associés avec de grands systèmes de failles inverses de décrochement situés près des limites des principales zones tectonostratigraphiques.

Sud du Nouveau-Brunswick. L'exploration intensive effectuée le long de la côte de la baie de Fundy a permis de découvrir d'importants gisements aurifères. Un programme intensif de forage à l'est de la mine d'or exploitée par Gordex Minerals Limited a mis à jour de grandes zones de quartz-carbonate renfermant de l'or, qui augmenteront les réserves potentielles de minerai.

Mispec Resources Inc., Glenvet Resources Ltd., Brunex Gold Resources Ltd., Cuvier Mines Inc., Lacana Mining Corporation, Mactaquac Mining Ltd., Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, et plusieurs prospecteurs ont exploré les gisements aurifères situés dans la zone Caledonia. Un prospecteur, du nom de Robert Baxter, a revendiqué un intéressant dépôt de platine trouvé dans un pluton ultrabasique près de Mechanic Settlement (figure 1).

Bien que la zone Caledonia soit celle qui présente le plus grand intérêt, plusieurs découvertes intéressantes ont été faites dans la partie orientale de la zone Magaguadavic (figure 1). Mentionnons entre autres le gîte potentiel d'argent et d'or d'Annidale (LAC Minerals Limited), le gîte potentiel de cuivre et d'or d'Evandale (Costigan Gold Corporation), et le gîte aurifère potentiel de la mine de Shear (Stratabound Minerals Corp.). Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited et Goldfluor Explorations Ltd. ont exploré d'intéressants gîtes minéraux au nord-est de South Oromocto Lake (figure 1). Les découvertes d'or intéressantes faites par Goldfluor Explorations Ltd. et les résultats d'une étude du till réalisée par la direction des Ressources minérales et de l'Énergie du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie ont considérablement augmenté le potentiel aurifère de cette région.

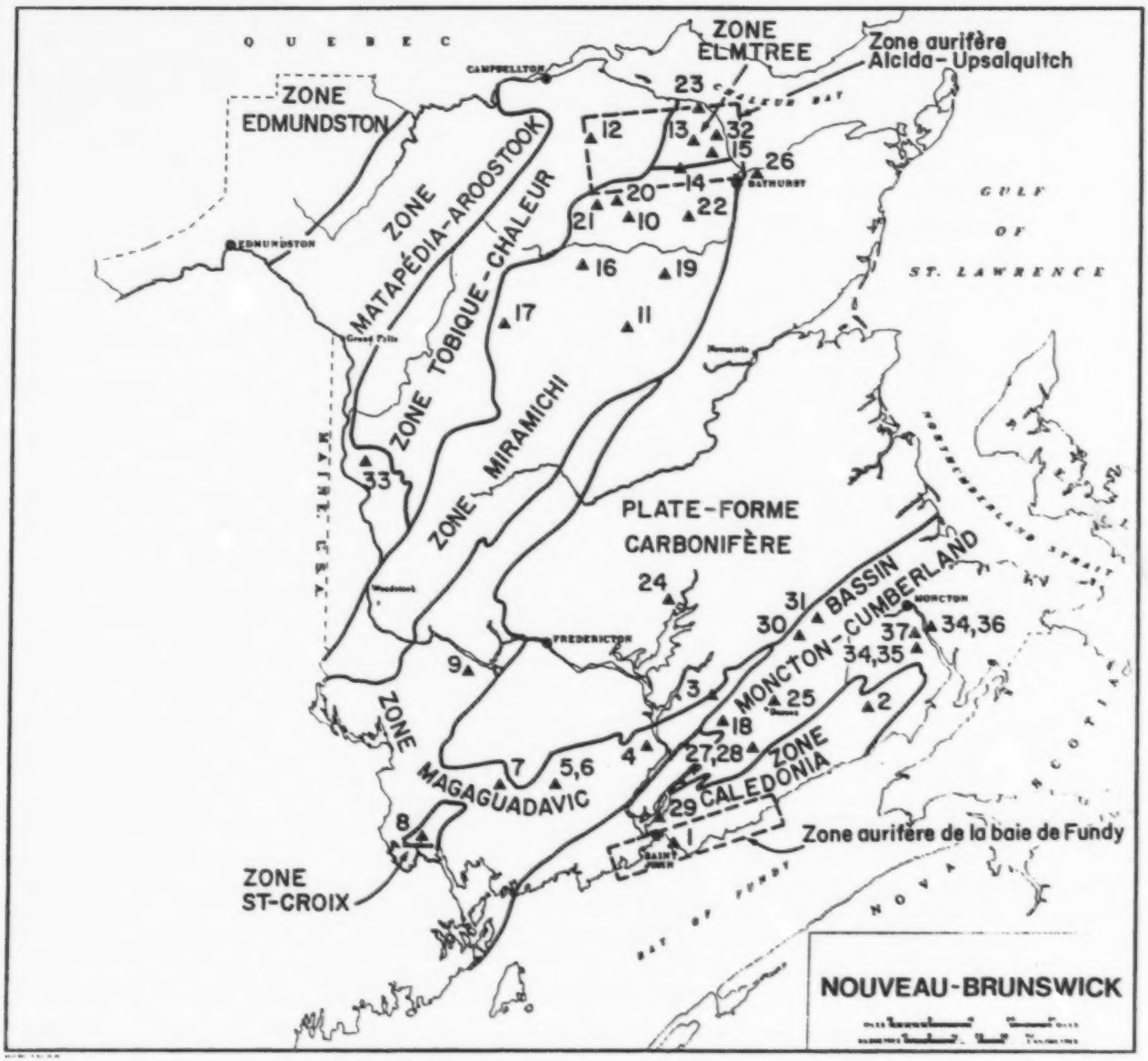

Figure 1. Zones tectonostratigraphiques du Nouveau-Brunswick et emplacement des terrains explorés en 1987 (voir la légende à la page suivante).

Compagnies et particuliers ayant fait de l'exploration ou de l'exploitation minière en 1987 (complément de la figure 1) :

1. Gordex Minerals Limited, mine de Cape Spencer (or)
2. Robert Baxter, Mechanic Settlement (platine)
3. LAC Minerals Limited, Annidale (argent, or)
4. Costigan Gold Corporation, Evandale (cuivre, or)
5. Stratabound Minerals Corp., mine de Shear (or)
6. Goldfluor Exploration Ltd., South Oromocto Lake (or)
7. LAC Minerals Limited, Mount Pleasant (tungstène, étain)
8. Gordex Minerals Limited, St. Stephen (nickel, cuivre)
9. Dominion Explorers Inc., mine de Lake George (antimoine, or)
10. Lacana Mining Corporation, California Lake (argent)
11. Acadia Mineral Ventures Limited, Sevogle River (antimoine, or)
12. Lacana Mining Corporation, Rocky Brook (or)
13. Lacana Mining Corporation, Alcida (or)
14. Lacana Mining Corporation, Quebec Sturgeon River (métaux communs, argent)
15. Shamrock Resources Inc., Nigadoo (métaux communs, argent)
16. Granges Exploration, Maliseet (Goodwin Lake) (nickel, cuivre)
17. Inco Gold Company, Serpentine Lake (or)
18. BP Resources Canada Ltd. (Selco Division), Millstream (potasse)
19. Heath Steele Mines Limited, Heath Steele Mines (zinc, plomb, argent, cuivre)
20. East West Minerals Inc., Caribou (zinc, plomb, argent, cuivre)
21. Northumberland Mines Ltd., Murray Brook (or, argent)
22. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, mine Brunswick n° 12 (zinc, plomb)
23. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, fonderie et usine d'engrais de Belledune
24. N.B. Coal Limited, région de Minto-Chipman (charbon)
25. Potash Company of America Inc., mine de la région de Sussex (potasse, sel)
26. Chaleur Silica Ltd., Bass River (silice)
27. Denison-Potacan Potash Compagny, mine de Clover Hill (potasse)
28. Sussex Silica Inc., Cassidy Lake (silice)
29. Brookville Manufacturing Company Ltd., Brookville (calcaire)
30. Havelock Lime, carrière et installation de concassage de Havelock (calcaire)
31. Ciments Canada Lafarge Ltée., carrière de la région de Havelock (calcaire)
32. Elmtree Resources Ltd., carrière et installation de concassage d'Elmtree (calcaire)
33. Upper Kent Lime Works Ltd., Maplehurst (marne)
34. Western Decalta Petroleum (1977) Ltd., concessions de la région de Stoney Creek (pétrole et gaz naturel)
35. Canadian Occidental Petroleum Ltd., Albert Mines (schistes bitumineux)
36. Cartago Resources Ltd., permis d'exploration du comté de Westmorland (schistes bitumineux)
37. Irving-Chevron, site de Stoney Creek (pétrole, gaz naturel)

LAC Minerals Limited sonde actuellement le plus important gisement minéral découvert dans cette région jusqu'ici, celui de tungstène et d'étain de Mount Pleasant (figure 1). La compagnie a terminé son programme d'exploration vers la fin de 1987. À ce moment-là, l'étude de faisabilité portant sur l'aménagement d'une mine d'étain à environ 1 km au nord du gisement de tungstène était terminée et soumise à l'examen des dirigeants de la compagnie. Ceux-ci prendront une décision touchant l'aménagement de cette zone au début de 1988. On estime à 5 900 000 tonnes (5 352 000 tonnes métriques) les réserves de minerai d'une teneur en étain de 0,79 %. La compagnie prévoit continuer ses travaux d'exploration dans la région de Mount Pleasant en 1988.

La découverte d'or aux étages inférieurs de la mine d'antimoine de Lake George (figure 1) a également contribué à intensifier l'intérêt des prospecteurs pour la zone Magaguadavic. Les opérations de forage entreprises par Dominion Explorers Inc. vers la fin de 1987 étaient en partie financées par le Programme d'incitation à l'investissement dans le secteur des minéraux (PIISM) lancé dans le cadre de l'entente Canada-Nouveau-Brunswick sur la mise en valeur des minéraux (1984-1989).

Gordex Minerals Limited évalue en ce moment la teneur en platine du gisement de nickel et de cuivre de St. Stephen (figure 1).

La société Western Decalta Petroleum (1977) Ltd. a échangé ses 29 permis d'exploration du pétrole et du gaz naturel dans le sous-bassin de Moncton contre trois baux d'exploitation d'une superficie totale de 11 135 hectares. Ces terrains sont adjacents au site Stoney Creek en exploitation à l'heure actuelle (figure 1).

Canadian Occidental Petroleum Ltd., conjointement avec la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, a transporté 10 000 tonnes de schistes bitumineux d'Albert Mines (figure 1) jusqu'à Chatham afin d'effectuer des essais de combustion au charbon sur lit fluidisé. Ces essais permettront de déterminer si le schiste bitumineux peut servir d'absorbant dans la réduction des émissions de soufre provenant du charbon. En 1987, Occidental et la Commission d'énergie électrique ont poursuivi leurs pourparlers touchant l'ajout d'une cornue à la chambre de combustion de Chatham.

En 1985, Cartago Resources Ltd. avait obtenu un permis d'exploration des Schistes bitumineux du comté de Westmorland (figure 1). Ayant foré une riche zone de schiste en 1986, Cartago a ralenti ses travaux d'exploration et de creusage de tranchées en 1987.

Le 1er février 1981, BP Resources Canada Ltd. (Selco Division) avait obtenu les droits d'exploration de la potasse sur une superficie de 10 125 hectares (25 000 acres) à Millstream, dans le comté de Kings (figure 1). Le contrat a été prolongé d'un an le 31 janvier 1984 afin de permettre à la société de terminer son programme d'exploration. Celle-ci a foré onze trous d'exploration et un trou pilote en vue de construire un puits sur ce terrain.

En juillet 1985, BP a signé un bail d'exploitation avec le gouvernement provincial. Elle a présenté un programme d'aménagement préliminaire comprenant la construction d'un puits et l'élaboration d'un programme d'exploration souterraine préalable à toute production. Si ce programme donne des résultats positifs, la compagnie pourrait ouvrir une mine d'un rendement de 900 000 tonnes

vers le milieu des années 1990. Jusqu'à présent, aucune décision n'a été prise touchant le fonçage d'un puits d'exploration. La compagnie recherche activement un associé possédant de l'expérience en commercialisation. Elle passera peut-être aux actes en 1988.

Nord du Nouveau-Brunswick. Les prospecteurs à la recherche d'or ont exploré d'une manière intensive les terrains siluriens-dévoniens et les terrains sédimentaires (zone Tobique-Chaleur) de la province, avant d'étendre leurs activités aux régions adjacentes récemment. La découverte de systèmes épithermaux dévoniens et siluriens dans les roches fracturées de la région de Tetagouche a entraîné un redoublement d'activité dans la zone Miramichi, réputée depuis longtemps pour ses importants gisements de métaux communs.

L'exploration aurifère dans la zone de la Miramichi a donné des résultats encourageants. Lacana Mining Corporation a découvert un intéressant système de fractures à teneur en argent au nord-ouest de California Lake, et Acadia Mineral Ventures Limited a trouvé un gisement d'antimoine et d'or prometteur dans la région de Sevogle River.

La zone Matapédia-Aroostook, au nord-ouest de la province, suscite un intérêt nouveau. En effet, le sous-sol de cette région est formé d'une épaisse succession de turbidites appartenant aux zones de Matapédia et de Grog Brook.

En 1987, la zone Alcida-Upsalquitch (80 km) a fait, elle aussi, l'objet d'une exploration intensive. On y a découvert plusieurs gisements aurifères qui enjambent les systèmes régionaux de failles inverses de décrochement. Dans la partie occidentale de cette zone, Lacana Mining Corporation et Noranda Exploration Company Limited ont découvert plusieurs nouveaux dépôts associés à une altération de carbonate-quartz dans les plutons basiques.

Lacana Mining Corporation a mis à jour un nouveau dépôt aurifère près de Rocky Brook, dans la partie centrale de la zone (figure 1). La société n'a pas encore divulgué les résultats du programme de forage qu'elle a lancé vers la fin de 1987. La plus importante découverte jusqu'à présent est le gisement de Lacana Alcida (dont Acadia Mineral Ventures Ltd. est propriétaire à 30 %), situé à l'extrémité nord-est de la zone, à 21 km au nord-ouest de Bathurst (figure 1). Depuis 1986, plusieurs trous de forage ont permis l'extraction d'environ 300 000 tonnes (272 000 tonnes métriques) de minerai d'une teneur en or de 0,15 oz par tonne (5,14 g/t). Le plus récent programme de forage était partiellement financé par une subvention du PIISM.

Lacana Mining Corporation a également exploré le potentiel aurifère de plusieurs autres gîtes prometteurs, y compris le vieux filon de métal commun et d'argent de Quebec Sturgeon River (figure 1) découvert dans les années 1880 et aménagé dans les années 50. Ce gisement compte parmi plusieurs dépôts découverts le long de la faille de Rocky Brook-Millstream au cours des cent dernières années. Les travaux de forage exécutés dans le cadre de ce projet étaient également financés par une subvention du PIISM.

En 1987, Acadia Mineral Ventures Limited a investi plus de 1 000 000 $ dans la région septentrionale du Nouveau-Brunswick. Conjointement avec Seabright Exploration Inc., Seabright Resources Inc., Lacana

Mining Corporation et Cuvier Mines Inc., la compagnie a exploré plusieurs terrains dans la zone Alcida-Upsalquitch et la zone Miramichi au sud (Northern Miner, 14 sept. 1987). Plusieurs gîtes potentiels ont été mis à jour, certains le long de la faille Rocky Brook-Millstream. Ces gîtes avaient tous été forés avant la fin de 1987, sans résultat cependant.

Noranda Exploration Company, Limited et Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited ont continué à évaluer plusieurs gîtes prometteurs dans de nombreuses régions, mais n'ont signalé aucune découverte. La première a négocié une entreprise en participation avec Lucero Resource Corp. concernant l'exploration de plusieurs gisements aurifères dans la zone Upsalquitch. Elle n'a obtenu aucun résultat probant jusqu'ici.

Shamrock Resources Inc. a acquis la mine de métaux communs de Nigadoo (figure 1). Elle a exploré l'extension septentrionale des filons afin d'y trouver de l'or. Granges Exploration a entrepris un programme de forage du dépôt de nickel et de cuivre de Maliseet (Goodwin Lake) (figure 1), dans le but principal de déterminer son potentiel en platine. Inco Gold Company a mis à jour un gîte aurifère prometteur dans le sol granitique et métamorphique de la région de Serpentine Lake en analysant le till et des échantillons de minéraux lourds trouvés dans les cours d'eau.

Plusieurs autres compagnies et particuliers ont exploré des régions du Nouveau-Brunswick en 1987 : J.D. Irving Limited, Heron Mines Ltd., Sharpe Energy and Resources, Lone Pine Exploration Ltd., Falconbridge Limited, Tintina Mines Limited, Shediac Bay Resources Inc., Mascarene Mines Ltd., Sullivan Resources Inc., Kinbauri Gold Corp., Rex Silver Mines Ltd., Highbourne Explorations Ltd., Appalachian Resources Inc., U.S. Borax Inc., et Stratabound Mineral Corporation.

En 1987, Heath Steele Mines Limited a continué de chercher de meilleures sources de minerai près de l'emplacement de la mine, à 51 km au nord-ouest de Newcastle (figure 1). Le forage en surface a révélé ce qui semble une région prometteuse, la zone Stratmat Boundary, située à environ 6 km au nord-ouest de l'usine de Heath Steele Mines. Les résultats du forage ont incité Brunswick Mining and Smelting Corporation et Noranda Exploration Company Limited à entreprendre un programme d'exploration souterraine au coût de 5 000 000 $ (Miramichi Leader, 23 sept. 1987). Un puits incliné à 13 % et foncé à 8 000 pieds donnera accès à trois zones prometteuses. Une fois le puits terminé, on extraira de la mine 2 000 tonnes d'échantillons globaux afin de les soumettre à des essais sidérurgiques (Miramichi Leader, 26 août 1987). Cette phase du programme devrait durer environ 14 mois et donner du travail à 20 personnes, outre les 26 employés permanents de l'usine de Heath Steele Mines.

La réouverture de la mine dépendra de la découverte de minerai d'une teneur appropriée qui pourrait s'ajouter aux réserves déjà connues sur le terrain. La compagnie pourrait extraire 1 800 tonnes de minerai par jour et employer environ 200 personnes (Telegraph-Journal, 11 janvier 1988). Elle commencerait par creuser un puits avant de procéder à l'abattage par chambre souterraine. La décision pourrait être prise d'ici à la fin de 1988 ou au début de 1989.

Heath Steele Mines Limited a investi plus de 3 000 000 $ dans

l'exploration des gisements situés à proximité de la mine.

On connaîtra en 1989 les résultats d'une étude portant sur la structure géologique des gisements de Heath Steele Mines. Cette étude est financée (292 000 $) dans le cadre de l'entente Canada-Nouveau-Brunswick sur la mise en valeur des minéraux (1984-1989).

La compagnie continue d'entretenir sa propriété conformément aux normes industrielles et environnementales.

Gîtes miniers. Le total des claims revendiquées en 1987 s'élevait à 4 494, soit une augmentation de 62 % par rapport au total de 1986 qui se chiffrait à 2 772 (figure 2). À la fin de l'année, on comptait 10 544 claims, 110 permis d'exploitation (équivalant à 4 174 claims) et 4 permis d'exploitation (équivalant à 437 claims), représentant un total équivalant à 15 155 claims (soit une augmentation de 7 % par rapport à 1986). La valeur des travaux d'exploration exécutés dans la province atteignait environ 6 500 000 $, comme l'indiquent les rapports d'évaluation présentés en 1987. On croit que le double de ce montant a été dépensé toutefois.

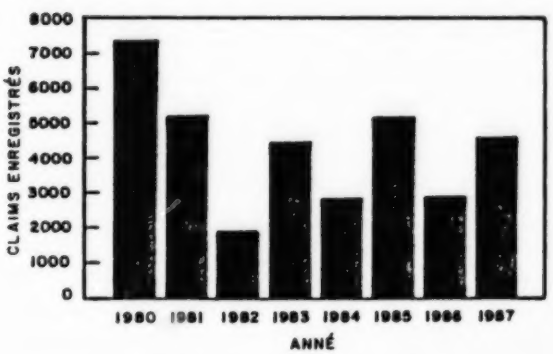

Figure 2. Claims minières enregistrés de 1980 à 1987.

La nouvelle Loi sur les mines est entrée en vigueur il y a 17 mois et elle semble être appropriée. Les compagnies et les particuliers concernés ont proposé de modifier les méthodes de centralisation requises par la loi. Ces modifications seront étudiées en 1988.

MISE EN VALEUR DES GISEMENTS

En décembre 1986, East West Minerals Inc., une filiale en propriété exclusive de East West Minerals N.L. de Sydney, en Australie, a acheté Anaconda Canada Exploration Ltd. de la compagnie Atlantic Richfield Co. Elle obtenait du même coup des droits sur la propriété de Caribou Resources, située à 40 km à l'ouest de Bathurst (figure 1).

La nouvelle compagnie, Caribou New Brunswick Mining Ltd., a adopté une méthode de "voie rapide" de préparation d'une mine et elle compte commencer la production d'ici au milieu de 1988. En juin 1987, elle a présenté au gouvernement du Nouveau-Brunswick une demande touchant un contrat d'exploitation; les divers ministères concernés étudient actuellement les soumissions. Lors d'une assemblée publique tenue à Bathurst le 10 décembre 1987, Caribou New Brunswick Mining Ltd. et les gouvernements néo-brunswickois et fédéral ont abordé des questions d'intérêt public.

Au cours de l'année, la compagnie a construit une usine de concentration de même qu'un séchoir et une station d'épuration des eaux. Elle a déterminé l'emplacement du bassin à résidus et bâti une digue à rejets. Au niveau souterrain, elle a procédé au forage du filon métallifère.

Caribou New Brunswick Mining Ltd. prévoit investir 40 000 000 $ au cours de la préparation et

employer environ 185 personnes, une fois la production commencée. Le minerai extrait par chambre remblayée alimentera le concentrateur sur place à un rythme de 2 000 tonnes par jour (Northern Miner, 14 sept. 1987). Le concentré de plomb et de zinc produit par l'usine sera vendu en Europe.

Northumberland Mines Ltd. a reçu l'autorisation concernant son plan de récupération et attend les autorisations nécessaires pour entreprendre la préparation de la mine d'or et d'argent de Murray Brook, située à 50 km à l'ouest de Bathurst (figure 1). La compagnie a pris des dispositions financières en 1987 et les dirigeants ont déclaré leur intention de commencer les travaux au printemps de 1988. Le coût en capital de la préparation de la mine s'élève à environ 5 400 000 $ (Northern Miner, 2 novembre 1987).

La compagnie compte extraire quotidiennement 1 000 tonnes de minerai d'une mine à ciel ouvert. Ce minerai sera lixivié dans un bac de cyanure. Elle compte employer de 25 à 30 personnes à la mine qui restera ouverte pendant environ six ans, à moins que d'autres réserves ne soient mises à jour.

EXPLOITATION DES MINES, DES PUITS ET DES CARRIÈRES

Statistiques liées à la production. La valeur totale des minéraux extraits dans la province en 1987 (700 709 000 $) a augmenté d'environ 40 % par rapport à l'année précédente (501 570 000 $). Cette hausse considérable reflète un certain nombre de facteurs, notamment l'augmentation du prix des métaux en général et du volume de production.

Les métaux forment environ 69 % de la valeur totale des minéraux produits au Nouveau-Brunswick. Le zinc occupe le premier rang puisqu'il constitue environ 40 % de la valeur totale de la production minière. Son prix, qui a atteint un sommet vers le milieu de l'année, est demeuré relativement stable. L'augmentation du volume de zinc produit (43 %) explique en grande partie la valeur accrue de ce métal, soit 83 960 000 $ (50 %) par rapport à l'année précédente.

Le plomb vient en deuxième et représente environ 12 % de la valeur totale de la production minière au Nouveau-Brunswick. Ce métal a augmenté en volume de 20 % et en valeur de 80 % (prix moyen de 1986), de sorte que sa valeur globale a progressé de 85 %.

Viennent ensuite l'argent, le cuivre et l'antimoine (62 248 000 $, 18 673 000 $ et 10 797 000 $ respectivement). Le prix du cuivre a subi une hausse considérable à partir du milieu de l'année.

La valeur et le volume d'or produit ont connu une croissance graduelle pendant toute l'année. La valeur de la production d'or s'est établie à 8 417 000 $.

Viennent ensuite le bismuth et le cadmium dont la valeur se chiffrait à 1 874 000 $ et 346 000 $ respectivement.

Les minéraux non métalliques, dont la valeur a augmenté d'environ 20 %, représentaient 20 % (soit 142 539 000 $) de la valeur totale de la production minière en 1987. Comme c'était le cas en 1986, la potasse est le principal minéral non métallique produit. L'augmentation du volume de potasse et de tourbe explique en grande partie l'accroissement des revenus provenant de ces minéraux.

Les combustibles représentaient environ 5 % (soit 32 827 000 $) de la valeur totale de la production minière de la province. Au cours de 1987, le site de Stoney Creek, près de

Moncton, a produit 3 112 barils de pétrole et 1 000 000 m^3 de gaz naturel.

Les matériaux de construction correspondaient à 6 % environ (soit 44 212 000 $) de la valeur de la production minière totale.

Pour résumer, le Nouveau-Brunswick a produit au total 21 métaux, minéraux et produits différents (figure 3, tableau 1). Sa production par habitant se compare favorablement à celle des autres provinces canadiennes. Ainsi, le Nouveau-Brunswick s'est classé au premier rang pour la production d'antimoine et de bismuth, au deuxième pour celle de la tourbe et de la potasse et au troisième, pour ce qui touche le zinc, le plomb, l'argent et le soufre.

Minéraux métalliques. Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, qui possède le plus important gisement de zinc connu au Canada (figure 1), a pu, grâce à l'augmentation du prix de ce métal, réaliser un bénéfice substantiel pour la première fois depuis bien des années. Outre une marge de profit accrue, elle a conclu une entente de trois ans avec les Métallurgistes unis. À l'expiration de cette entente, la compagnie aura connu 10 ans d'exploitation sans une seule grève. En raison de la situation économique privilégiée de l'industrie, la compagnie n'a fermé la mine que pour les entretiens périodiques. En 1987, elle a réduit son personnel de 1 500 à 1 460 dans le cadre du programme d'attrition de trois ans lancé en 1985.

La division des mines a continué d'approfondir le puit numéro 3.

Le concentré de plomb produit par Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited, division des mines, est fondu à la fonderie de la compagnie à Belledune, à 30 km au nord-ouest de Bathurst (figure 1). Outre un certain nombre d'alliages de plomb et de bismuth-antimoine, la fonderie a produit un total de 79 433 000 kg de plomb et 208 000 kg d'argent en 1987. La production d'acide sulfurique provenant de l'usine d'engrais attenante à la fonderie s'est chiffrée à 91 000 t. L'acide sert à produire du phosphate diammonique (engrais).

Durham Resources Inc. a été vendu à Dominion Explorers Inc. en 1987. Lors d'une réunion spéciale tenue le 3 avril, les actionnaires ont approuvé l'achat d'importants blocs d'actions privées de Oakwood Petroleums Ltd. et d'actions de Aur Resources Inc. et un mode de financement privé, par le biais d'une émission d'actions autodétenues de Landmark Corporation. Cet achat d'actions a conféré à cette dernière le contrôle de 39 % des actions ordinaires d'Oakwood Petroleums Ltd. Après avoir acquis une participation dominante dans Durham Resources Inc., Landmark Corporation a vendu la mine d'antimoine de Lake George (figure 1) à Dominion Explorers Inc. (une filiale de Landmark), lors de l'Assemblée générale annuelle de la compagnie qui a eu lieu le 25 juin 1987.

Les prix de l'antimoine sont demeurés relativement stables bien qu'ayant augmenté progressivement vers la fin de l'année. Le volume de production et la main-d'oeuvre (97 employés) n'ont pas changé non plus. Toutefois, des ennuis imprévus causés par l'élévateur ont entraîné la fermeture de la mine pendant trois semaines en octobre. Le puits a été ravalé jusqu'à 1 275 pieds (389 m). La compagnie a poursuivi ses travaux d'exploration afin d'augmenter les réserves d'antimoine existantes et de sonder une zone aurifère située à proximité du principal filon

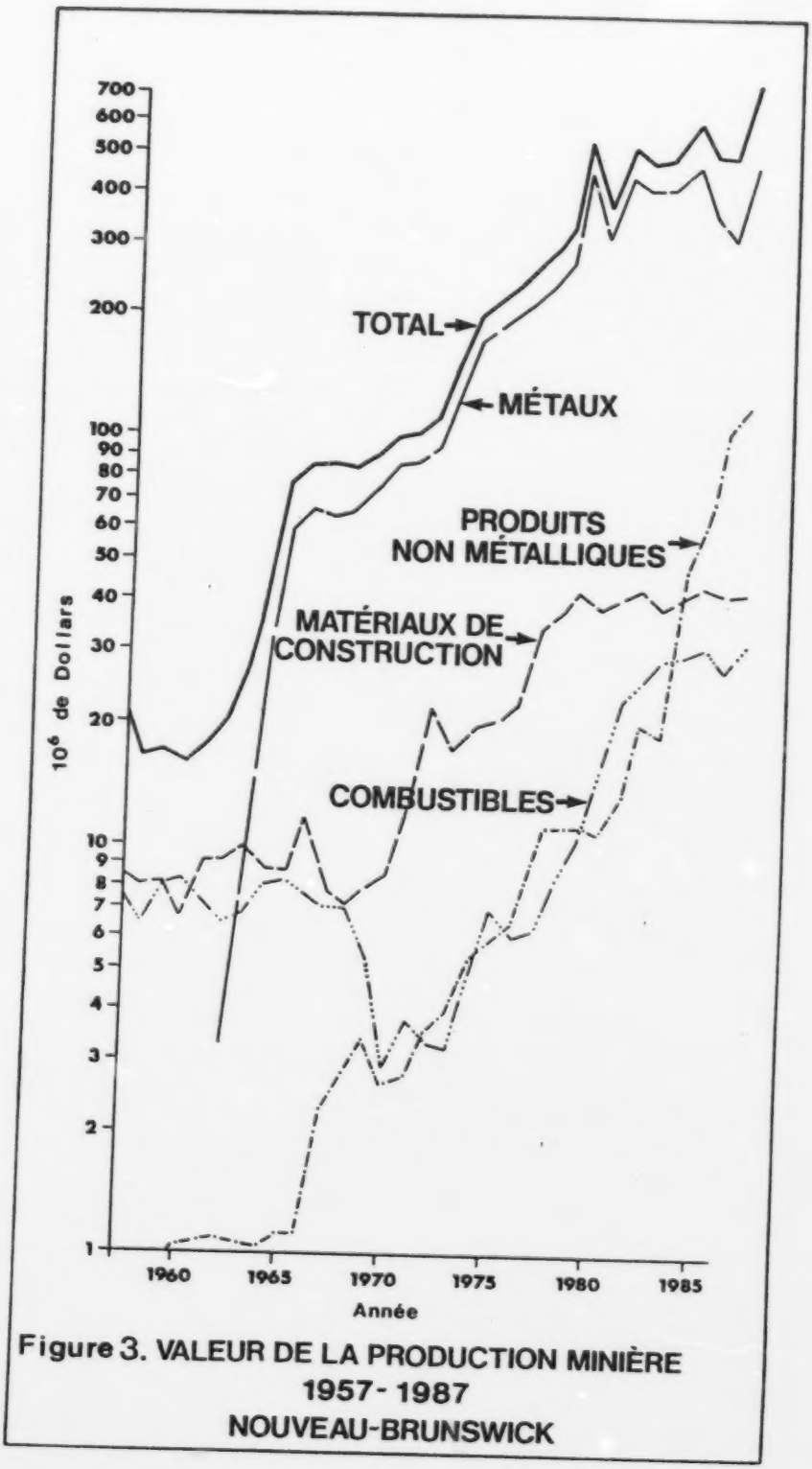

Figure 3. Valeur de la production minière au Nouveau-Brunswick (1957-1987)

Tableau 1
Production minière au Nouveau-Brunswick
1987

Chiffres préliminaires

MINÉRAUX MÉTALLIQUES	Unités	Quantité	Valeur ($)
Antimoine	kg	---	10 797 000
Bismuth	kg	177 00	1 874 000
Cadmium	kg	61 000	346 000
Cuivre	kg	7 767 000	18 673 000
Or	g	442 000	8 417 000
Plomb	kg	79 433 000	83 960 000
Argent	kg	208 000	62 248 000
Zinc	kg	231 410 000	294 816 000
TOTAL			481 131 000
MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES			
Tourbe	t	241 000	25 288 000
Potasse	t	---	---
Silice	t	---	---
Sel	t	---	---
Soufre (gaz de fonderie)	t	91 000	11 140 000
TOTAL			142 539 000
COMBUSTIBLES			
Charbon	t	550 000	32 800 000
Gaz naturel	m^3	1 000 000	14 000
Pétrole brut	m^3	---	13 000
TOTAL			32 827 000
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION			
Produits argileux	t	---	2 850 000
Ciment	t	---	9 285 000
Calcaire	t	---	---
Sable et gravier	t	9 650 000	---
Pierre	t	2 465 000	13 750 000
TOTAL			44 212 000
TOTAL GLOBAL 1987 ($ CAN)			700 709 000 $
TOTAL GLOBAL 1986 ($ CAN)			501 570 000 $

métallifère. Dominion Explorers Inc. demeure le plus important et le seul producteur primaire d'antimoine au Canada.

Gordex Minerals Limited a coulé son premier lingot d'or à Cape Spencer (figure 1) en juin 1986. La compagnie a exploité la mine du milieu de 1987 jusqu'en novembre. Elle emploie 12 permanents et 23 contractuels. Pendant la dernière partie de l'année, la mine a atteint sa capacité maximale de production.

En 1987, la compagnie a effectué un certain nombre de modifications afin d'améliorer la récupération de l'or. Sur les 68 000 tonnes de minerai extrait, elle en a lixivié 53 000 dans un nouveau type de bac en terre, qui, de l'avis de la direction, est plus efficace que le procédé original de lixiviation en tas (Northern Miner, 1er février 1988). Le système de lixiviation en bac coûte 2 500 000 $ (Northern Miner, 2 nov. 1987). La compagnie a modifié le dispositif de rinçage de surface par lequel on ajoute du cyanure au minerai, en y incorporant une canalisation goutte à goutte qui permettra d'effectuer la lixiviation à longueur d'année. Avant, on retirait l'or de la liqueur mère au moyen d'un précipité de zinc tandis qu'on utilise maintenant la trituration au carbone plus efficace. Apparemment, la compagnie récupère ainsi 80 % de l'or contenu dans le minerai à un coût d'environ 230 $ (US) par once d'or (Northern Miner, 21 déc. 1987).

La compagnie signale que les réserves géologiques ont progressé pour atteindre 1 000 000 tonnes (907 200 tonnes métriques) de minerai d'une teneur en or de 0,057 oz/tonne (1,95 g/t) (Rapport annuel 1987 de Gordex Minerals Limited). Elle continue son forage d'exploration afin d'augmenter les réserves actuelles.

Combustibles. N. B. Coal Limited, seul producteur de charbon au Nouveau-Brunswick, a produit 550 000 tonnes de charbon en 1987, soit une augmentation de 13 % par rapport à l'année précédente. La Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick demeure le principal acheteur de ce produit, car presque tout le charbon extrait dans la province sert à alimenter les centrales thermiques de Dalhousie et de Grand Lake. N. B. Coal Limited, conjointement avec CIL Inc., a expérimenté un nouveau mode de tir qui vise à abaisser l'étage d'exploitation du pelleteur-chargeur lors du forage des gisements de charbon les plus profonds.

La compagnie continue ses travaux de récupération (réaménagement et ensemencement) dans les neuf mines à ciel ouvert de la région de Minto-Chipman (figure 1).

Le nombre d'employés est demeuré le même, et les négociations avec les Mineurs unis d'Amérique se sont poursuivies jusqu'à la fin de l'année.

Sur le site de Fire Road, un excès d'eau acide provenant de la saignée est toujours considéré comme une menace pour l'environnement. À titre de solution temporaire, on a ajouté de la chaux afin de neutraliser l'acidité de l'eau. On cherche toujours une solution permanente.

Sur le site de Stoney Creek, Irving-Chevron a terminé un programme de récupération axé sur l'injection de vapeur dans le puits numéro 1 (figure 1).

Minéraux industriels. Lorsqu'elle est entrée en exploitation en juillet 1983, la mine de Potash Company of America Inc. (PCA), située à 5 km à l'est de Sussex (figure 1), devenait la

première mine de potasse canadienne. Cette mine, ainsi que l'usine de broyage sont uniques en Amérique du Nord puisque tous les résidus de l'usine servent au remblayage souterrain.

Depuis que Rio Algom Limited a acheté PCA au début de 1986, la compagnie a investi plus de 30 000 000 $ afin de porter la capacité nominale annuelle de la mine à 635 000 tonnes. PCA s'est efforcée d'améliorer l'équipement de l'usine ainsi que le taux de rendement de la potasse.

Fortement mécanisée, l'usine produit de la potasse granulaire et ordinaire qui renferme au moins 60 % de K_2O.

Important producteur de sel, PCA vend plus de 500 000 tonnes de sel industriel chaque année.

La potasse extraite de la mine est chargée sur des wagons-trémies et transportée jusqu'au port en eau profonde de Saint John, à moins de 70 km de la mine. D'importants chargements ont été expédiés en Europe de l'Ouest, en Amérique latine et en Asie.

Les chiffres préliminaires concernant la production de 1987 révèlent une augmentation de 30 % par rapport à 1986. La mine, l'usine, le port et le système de transport de PCA font travailler environ 340 personnes.

La mine Denison-Potacan Potash Company Mine, située à 25 km au sud-ouest de Sussex (figure 1), est entrée en exploitation en juillet 1985 pour devenir le deuxième producteur de potasse de la province en importance. La mine est une entreprise en participation de Denison Mines Ltd. (60 %) et de Potash Company of Canada (Potacan) (40 %), une compagnie appartenant à parts égales à Entreprise minière chimique de France et Kali und Salz AG d'Allemagne de l'Ouest. La compagnie Denison s'occupe de l'exploitation tandis que Potacan se charge de la vente exclusive des produits.

Environ 400 personnes travaillent à la mine.

En 1987, la compagnie a continué ses efforts en vue de porter la capacité nominale de l'usine à 780 000 t de K_2O.

Un embranchement ferroviaire d'une longueur de 20 km construit par le CN relie la mine à la ligne principale Moncton-Saint John et permet de transporter la production directement de la mine jusqu'au port de Saint John.

L'entrepôt du port possède une capacité de 115 000 tonnes, et la compagnie partage avec PCA les installations de déchargement et d'embarquement. Des navires jaugeant 35 000 t peuvent accoster au port.

En 1987, la production a augmenté de plus de 40 % par rapport à 1986. Des chargements de potasse ont été expédiés aux É.-U., en Amérique latine et en Extrême-Orient.

Chaleur Silica Ltd. a continué de produire de la silice extraite d'un gisement de grès siliceux à Bass River, à environ 6,5 km à l'est de Bathurst. La silice sert principalement de flux à la fonderie de plomb de Belledune. On en tire également du sable de décapage et des agrégats servant à la fabrication de ciment peu alcalin.

Entre 1976 et la fin de 1987, la compagnie a produit environ 350 000 tonnes de silice. Son taux annuel courant de production s'élève à environ 50 000 tonnes.

Sussex Silica Inc. a entrepris l'exploitation d'un dépôt de silice situé près de Cassidy Lake, dans le comté de Kings (figure 1), au cours de l'automne de 1986. Au début, la mine ne produisait que de la silice en morceaux (galets) et du sable de différentes

grosseurs. À l'usine de Bécancour (Québec), on utilise la silice en morceaux pour fabriquer du silicium, tandis que le gros sable entre dans la fabrication du carbure de silicium. Le sable plus fin est vendu à titre de produit spécialisé (décapage à la ponceuse, filtration, pépinière et sable décoratif) ou pour isoler le verre et la fibre de verre.

On évalue à 80 000 tonnes par année la capacité initiale de production de Sussex Silica Ltd, et à au moins 18 000 000 tonnes les réserves de silice récupérable.

A son usine de Brookville située à l'est de Saint John (figure 1), Brookville Manufacturing Company Ltd. a continué de produire les éléments suivants pendant l'année 1987 : calcaire dolomitique utilisé en agriculture, élément fertilisant, granules à toiture, agrégats de béton et d'asphalte, pierrailles et couche granulaire de base pour la construction des routes. La production annuelle de la compagnie, au cours des cinq dernières années, s'est établie à environ 200 000 tonnes.

Havelock Lime, une division de Dickenson Mines Limited, exploite une carrière et une installation de concassage à 40 km à l'ouest de Moncton, à Havelock dans le comté de Kings (figure 1). En 1987, la compagnie a produit du calcite et du calcaire magnésien utilisés en agriculture, de la pierre traitée par procédé industriel ou chimique et de la pierre concassée pour divers agrégats. La compagnie est le seul producteur de chaux calcinée et de chaux hydratée de l'Est du Canada.

La production annuelle de la carrière et du concasseur s'élève à environ 300 000 tonnes. La compagnie peut concasser environ 280 tonnes de pierre à l'heure, en pulvériser environ 45 tonnes à l'heure, et en calciner environ 175 à 200 tonnes par jour. Comme l'accès aux réserves est limité depuis la carrière à ciel ouvert de Samphill, la compagnie a conclu avec Ciments Canada Lafarge Ltée., au début de 1986, une entente en vertu de laquelle celle-ci mettra à sa disposition de grandes quantités de riche minerai à proximité de l'usine.

La compagnie a lancé récemment un programme destiné à augmenter sa capacité de production de chaux grâce à la construction d'un four à cuve annulaire, le premier du genre en Amérique du Nord. Sauf en ce qui concerne la chaux, la production de l'usine dépasse considérablement la demande actuelle ou prévue. Une fois son installation terminée, en 1988, le nouveau four pourrait produire 300 tonnes de chaux par jour.

Ciments Canada Lafarge Ltée. exploite une carrière à plusieurs kilomètres à l'est de Havelock dans le comté de Westmorland (figure 1). Elle y produit du ciment depuis 1952, mais l'importance de l'usine dans les Maritimes diminue régulièrement depuis 1982, en raison de la hausse des coûts de production et de la baisse de la demande de ciment.

Le ralentissement survenu récemment dans le secteur de l'exploration pétrolière (un des principaux marchés pour les produits spécialisés de Havelock), le protectionnisme américain pratiqué à l'égard des importations et un ralentissement important des principaux projets de construction dans les Maritimes ont gravement atténué la capacité de l'usine à maintenir une production rentable.

La compagnie exploite une usine similaire qui semble plus moderne et plus efficace à Brookfield, en Nouvelle-Écosse.

La capacité combinée des usines de Havelock et de Brookfield se chiffre à environ 800 000 tonnes. Or, la demande actuelle prévue de ciment dans les Maritimes s'établit à moins de 400 000 tonnes par année.

Les ciments spécialisés ont toujours été produits dans la région de Havelock en raison des propriétés uniques de son calcaire.

Malgré les efforts déployés par Ciments Canada Lafarge Ltée. depuis quelques années pour maintenir son usine de Havelock en opération grâce au broyage du clinker importé de Nouvelle-Écosse, les conditions actuelles du marché ont obligé la compagnie à réévaluer la viabilité de l'entreprise. En conséquence, elle a suspendu indéfiniment l'exploitation de l'usine en 1987 qui servira uniquement de point de distribution pour les produits destinés à la Nouvelle-Écosse.

La compagnie compte poursuivre l'exploitation de deux de ses carrières afin de respecter un contrat passé avec Dickenson Mines Ltd. (Havelock Lime) et en vertu duquel elle s'est engagée à fournir à l'usine de chaux de Havelock un maximum de 300 000 tonnes de pierre brute chaque année. Ciments Canada Lafarge Ltée. a également l'intention de produire des agrégats pour sa filiale Permanent Concrete Ltd.

Elmtree Resources Ltd. a continué d'exploiter une carrière et une installation de concassage et de pulvérisation à environ 20 km au nord de Bathurst, à Elmtree, dans le comté de Gloucester (figure 1). Le calcaire qu'elle produit (de 50 000 à 60 000 tonnes par année) est presque entièrement acheté par la fonderie de plomb de Belledune où il sert de fondant. Le reste est vendu sous forme d'agrégats, d'élément fertilisant et de calcaire agricole. La capacité de concassage et de pulvérisation de l'usine suffit à satisfaire plus de quatre fois la demande annuelle actuelle.

Les réserves que contient la région explorée de la carrière sont suffisantes pour au moins 10 années de production au rythme actuel. En outre, la compagnie aménage actuellement deux gisements susceptibles de produire des réserves aptes à assurer la production pendant plusieurs décennies.

Upper Kent Lime Works Ltd. continue d'extraire de la marne du lit d'un petit lac partiellement asséché (White Mud Lake) à Maplehurst, près de Upper Kent, dans le comté de Carleton (figure 1). Chaque année, la compagnie vend de 1 000 à 1 500 tonnes de marne aux fermiers de la région.

Les expéditions de tourbe en 1987 ont totalisé environ 207 000 tonnes (soit l'équivalent d'environ 6 000 000 de balles), un volume comparable au volume record de 1986. La production de 1987 a surpassé celle de 1986 en raison des conditions climatiques favorables.

En période de production maximale, la compagnie emploie 850 personnes (ce chiffre incluant des travailleurs saisonniers).

Seize compagnies ont exploité vingt-et-un marais et plusieurs marais étaient en voie d'exploration ou d'aménagement. Une évaluation préliminaire a permis de chiffrer la valeur de la production à 25 000 000 $ en 1987.

SOMMAIRE

L'exploration minière au Nouveau-Brunswick est restée concentrée sur l'or en 1987. Les

coûts d'exploration s'élèveraient à environ 6 500 000 $, bien que le montant réel investi dans la province puisse atteindre le double de cette somme. Les demandes de claims ont augmenté de 62 % par rapport à 1986 et le nombre total d'équivalents de claims a augmenté de 7 %.

Plusieurs nouveaux gisements aurifères ont été découverts dans divers sols géologiques, bien que l'exploration ait été plus concentrée dans la région Alcida-Upsalquitch, au nord du Nouveau-Brunswick, et le long de la baie de Fundy, près de Saint John. Les gisements aurifères importants sont associés à de grandes failles inverses de décrochement situées près des limites des principales zones tectonostratigraphiques.

Deux mines ont été aménagées en 1987 : la mine de zinc, de plomb, d'argent et de cuivre de Caribou, propriété de East West Minerals Inc., et la mine d'or et d'argent de Murray Brook, propriété de Northumberland Mines Ltd.

La valeur totale de la production minière en 1987 se chiffre à 700 709 000 $, soit une augmentation d'environ 40 % par rapport à 1986. Cette augmentation reflète celle des prix des métaux ainsi que de la production. Les minéraux métalliques représentaient 69 % de la production minière totale et les minéraux non métalliques, les matériaux de construction, et les combustibles, 20 %, 6 % et 5 % respectivement.

RÉSUMÉ DE LA "RÉTROSPECTIVE PRÉLIMINAIRE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE AU NOUVEAU-BRUNSWICK, 1987"

La valeur totale de la production minière au Nouveau-Brunswick s'est établie à 700 709 000 $ en 1987, ce qui représente une augmentation de 40 % par rapport à 1986. Cette augmentation reflète celle des prix des métaux ainsi que de la production. Les minéraux métalliques correspondaient à 69 % de la production et les minéraux non métalliques, les matériaux de construction et les combustibles, à 20 %, 6 % et 5 % respectivement.

La valeur du zinc produit par Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited sous forme de concentré de sulfure s'est établie à 294 816 000 $, soit 40 % de la valeur totale de la production minière. La valeur du plomb et du cuivre produits à la fonderie de Belledune a atteint 83 960 000 $ (12 %) et 62 248 000 $ (8 %) respectivement. Le cuivre (18 673 000 $), le bismuth (1 874 000 $), l'or (8 417 000 $), l'antimoine (10 797 000 $) et le cadmium (346 000 $) ont également contribué à la production totale.

L'antimoine, sous forme de concentré de sulfure, a été produit à la mine de Lake George, qui appartient désormais à Dominion Explorers Inc. La mine d'or exploitée par Gordex Minerals Limited à Cape Spencer a atteint sa capacité maximale de production pendant la dernière partie de l'année.

La production de combustibles au Nouveau-Brunswick comprend 550 000 tonnes de charbon de Minto, ainsi que 1 000 000 m^3 de gaz naturel et 3 112 barils de pétrole provenant du site de Stoney Creek. La production de charbon a augmenté de 13 % par rapport à 1986.

Les minéraux non métalliques, dont la valeur s'est chiffrée à 142 539 000 $, comprennent la potasse, le sel, la tourbe, la silice et le soufre. La potasse et le sel sont extraits dans la région de Sussex par Rio Algom Limited et Denison-Potacan Potash Company. La tourbe provient de plusieurs marais situés dans le nord-est du Nouveau-Brunswick. La silice est produite dans le nord et le sud de la province. À l'usine d'engrais attenante à la fonderie de Belledune, on a utilisé 91 000 tonnes d'acide sulfurique provenant du SO_2 pour fabriquer du phosphate diammonique.

Les matériaux de construction, dont la valeur s'est chiffrée à 44 212 000 $, englobent les produits argileux, le ciment, le calcaire, le sable et le gravier, et la pierre. Ces produits sont fabriqués un peu partout dans la province.

Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited et Noranda Exploration Company Limited ont annoncé le lancement d'un programme de 5 000 000 $ axé sur l'exploration des gisements de zinc, de plomb, de cuivre et d'argent de Stratmat, à 6 km au nord-ouest de Heath Steele Mines. Elles prévoient également investir un supplément de 3 000 000 $ dans cette mine.

East West Minerals Inc. a acquis la mine de zinc, de plomb, d'argent et de cuivre de Caribou et annoncé son ambitieux projet de commencer la production en 1988 à un coût de 40 000 000 $.

Northumberland Mines Ltd. a obtenu l'autorisation de lixivier en cuve 1 000 tonnes par jour de minerai afin d'extraire l'or et l'argent d'un chapeau de fer qui recouvre le gisement de sulfure de Murray Brook. La compagnie a exprimé son désir de commencer ces opérations en 1988. Elle estime devoir débourser 5 400 000 $ à titre de coûts d'investissement.

L'exploration minière au Nouveau-Brunswick est restée concentrée sur l'or en 1987. Les coûts d'exploration s'élèveraient à 6 500 000 $ bien que le montant réel investi dans la province puisse atteindre le double de cette somme. Les demandes de claims ont augmenté de 62 % par rapport à 1986, et le total des équivalents de claims a augmenté de 7 %.

Plusieurs nouveaux gisements aurifères ont été découverts dans divers sols géologiques, bien que l'exploration ait été surtout concentrée dans la région d'Alcida-Upsalquitch, au nord du Nouveau-Brunswick, et le long de la baie de Fundy, près de Saint John. Les importants gisements aurifères sont associés aux grands systèmes régionaux de failles inverses de décrochement situés près des limites des principales zones tectonostratigraphiques.

STATISTIQUES SUR L'EXPLORATION - 1987

	nº	claim ou équivalent	hectares	% augmentation par rapport à l'an dernier (baisse)
Permis de prospection vendus[3]	197	-	-	(36.6%)
Claims enregistrés	4494	4494	71 904	62%
Claims renouvellés	6050	6050	96 800	(1.4%)
Claims expirés	2908	2908	46 528	(0.5%)
Claims en vigueur[1]	10 544	10 544	168 704	(16.4%)
Permis d'exploitation minière délivrés[2]	0	0	0	
Permis d'exploitation minière renouvellés	110	4174	66 784	(8%)
Permis d'exploitation minière expirés	15	473	7568	(53%)
Permis d'exploitation minière en vigueur[1]	110	4174	66 784	(10%)
Permis d'exploitation de charbon en vigueur[1]	1	5818	93 088	0
Baux d'exploitation de potasse en vigueur[1]	3	2355	38 130	0
Autres baux en vigueur[1]	4	437	7106	0
Total des claims ou équivalents en vigueur	-	23 328	373 248	4.5%
Permis de recherche de pétrole et de gaz naturel	32	-	762 794	(4%)[4]
Baux d'exploitation de pétrole et de gaz naturel	1	-	2154	(95%)[4]
Permis de recherche de schistes bitumineux	1	-	8998	0
Autorisations mise en valeur de schistes bitumineux	-	-	-	-
Baux d'exploitation de schistes bitumineux	1	-	1439	0
Autorisations de stockage souterrain	-	-	-	-
Baux de stockage souterrain	-	-	-	-
Permis d'exploitation de carrières	347	-	-	22
Baux d'exploitation de carrières	7	-	481.27	0
Permis d'exploration de tourbières (délivrés en 1987)	2	-	1777	100%
Baux d'exploitation de tourbières (en vigueur à la fin de l'année)	25	-	9662	0%
Réserves d'exploration de potasse	-	-	-	-

	nº	profondeur (m)	valeur ($)
Rapports de travail soumis	115		
Valeur des rapports de travail reçus			6 000 000
Forage total (mètres)		50 000	
Valeur des forages			2 800 536
Nombre de sondages	359		
Exploration - potasse			-
Dépenses			
Nombre de sondages	-		
Profondeur totale			
Exploration - pétrole et gaz naturel		-	
Dépenses			70 000
Nombre de sondages	-		
Profondeur totale		-	
Dépenses - schiste bitumineux			8 000

[1]En vigueur à la fin de l'année

[2]Après le 6 juillet 1986, les Permis d'exploitation minière ne sont plus délivrés

[3]Les Permis de prospection sont maintenant délivrés à vie

[4]Calculé à partir du nombre d'hectares

le 1er mai 1988